



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105407759 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201480041207. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 01. 29

A46B 7/00(2006. 01)

(30) 优先权数据

A46B 7/04(2006. 01)

10-2013-0086276 2013. 07. 22 KR

A46D 1/00(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 01. 20

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2014/000877 2014. 01. 29

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/012461 KO 2015. 01. 29

(71) 申请人 金利宣

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 金利宣

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限

公司 11127

代理人 李辉 金玲

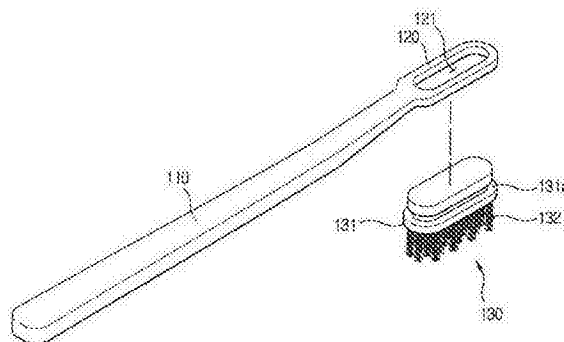
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

容易清洁的生物降解性牙刷

(57) 摘要

本发明涉及容易清洁的生物降解性牙刷,更具体地,本发明由如下构件构成:牙刷柄;牙刷头,其形成于上述牙刷柄的端部,并形成有联接部件;及牙刷单元,其可拆卸地结合到上述牙刷头的联接部件,并具备由弹性体构成的单元主体。在由上述的结构构成的牙刷中,植入有牙刷毛的单元主体由弹性体构成,因此容易进行牙刷毛之间的清洁,并且牙刷柄和牙刷头由生物降解性树脂构成,由此显示出优异的生物降解性,并且适用了放出负离子且抗菌性优异的牙刷毛,从而显示出优异的保管性。



1. 一种容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,其包括:
牙刷柄;
牙刷头,其形成于上述牙刷柄的端部,并形成有联接部件;及
牙刷单元,其可拆卸地结合到上述牙刷头的联接部件,并具备由弹性体构成的单元主体。
2. 根据权利要求 1 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述联接部件形成为能够结合上述牙刷单元的形状的联接长孔或联接槽。
3. 根据权利要求 1 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述牙刷单元包括:
单元主体,其形成有插入槽部,上述牙刷头通过上述联接部件而插入至该插入槽部内;
及
多个牙刷毛,它们形成在上述单元主体的一侧。
4. 根据权利要求 1 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述牙刷单元通过如下过程而制造:将牙刷毛夹入到形成于上述单元主体的通孔内并通过热处理而进行固定,然后将固定有牙刷毛的单元主体投入到模具内,并涂敷硅胶或橡胶而填充上述牙刷毛与上述通孔之间的缝隙。
5. 根据权利要求 3 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述牙刷毛是在 100 重量份的合成树脂中混合 0.5 重量份~2 重量份的木炭粉、1 重量份~1.5 重量份的含有纳米银粉的银溶胶溶液、1 重量份~1.5 重量份的绢云母粉及 5 重量份~10 重量份的分散剂而构成。
6. 根据权利要求 1 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述弹性体由硅胶及橡胶构成。
7. 根据权利要求 1 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述牙刷柄及上述牙刷头由生物降解性树脂构成。
8. 根据权利要求 7 所述的容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,
上述生物降解性树脂由从如下组中选择一个构成:淀粉、纤维素、多糖、聚己内酰胺、聚乙醇酸、聚乳酸、聚原酸酯及多肽。

容易清洁的生物降解性牙刷

技术领域

[0001] 本发明涉及容易清洁的生物降解性牙刷,更具体地,涉及如下的容易清洁的生物降解性牙刷:植入有牙刷毛的单元主体由弹性体构成,因此容易进行牙刷毛之间的清洁,牙刷柄和牙刷头由生物降解性树脂构成,由此实现优异的生物降解性,并且适用放出负离子且抗菌性优异的牙刷毛,从而实现优异的保管性。

背景技术

[0002] 本发明涉及容易清洁的生物降解性牙刷,更具体地,涉及如下的容易清洁的生物降解性牙刷:植入有牙刷毛的单元主体由弹性体构成,因此容易进行牙刷毛之间的清洁,牙刷柄和牙刷头由生物降解性树脂构成,由此显示出优异的生物降解性,并且适用了放出负离子且抗菌性优异的牙刷毛,从而显示出优异的保管性。

[0003] 牙刷是与牙膏一起使用的口腔卫生用具,据说如今所使用的由刷子构成的牙刷的起源为古代的中国人将生活在寒冷地带的猪的硬毛嵌入到用竹或骨制成的手柄中而制成,而它被流传到欧洲并发展至今。从 1930 年代出现尼龙而推出了细菌繁殖的担忧较少的尼龙牙刷到现在,人们不断研究用于卫生地管理牙刷的各种方法。

[0004] 由于人们将牙刷直接放入口腔内而使用,因此洁净地保管牙刷对个人的卫生健康非常重要,而通常为了卫生地保管牙刷,在刷牙后将牙刷挂在牙刷架而保管。

[0005] 但是,在洁净地保管牙刷之前,首先应该使形成于牙刷的牙刷毛保持清洁,而在以往的牙刷中,植入有牙刷毛的单元主体由没有柔韧性的材料构成,因此在牙刷毛中残留异物等时,不容易进行清洁。

[0006] 另外,以往在牙刷的牙刷毛被磨损时,需要将整个牙刷废弃处理,而且牙刷的材料由不具有生物降解性的合成树脂构成,由此导致资源的浪费及废弃处理时的环境污染。

发明内容

[0007] 技术课题

[0008] 本发明的目的在于提供一种如下的容易清洁的生物降解性牙刷:植入有牙刷毛的单元主体由具有柔韧性的材料构成,从而能够容易地去除残留在牙刷毛中的异物等。

[0009] 本发明的另一目的在于提供如下的容易清洁的生物降解性牙刷:由产生对人体有益的负离子且抗菌性优异的原料形成牙刷毛,在清洁口腔时或保管牙刷的期间抑制细菌的栖息及繁殖。

[0010] 本发明的另一目的在于提供如下的容易清洁的生物降解性牙刷:当牙刷毛被磨损时,可仅更换植入有牙刷毛的单元主体,由此避免资源的浪费,并且通过由具有生物降解性的材料构成,在废弃处理时不会污染自然环境。

[0011] 技术方案

[0012] 为了达到上述目的,本发明提供一种容易清洁的生物降解性牙刷,其特征在于,其包括:牙刷柄;牙刷头,其形成于上述牙刷柄的端部,并形成有联接部件;及牙刷单元,其可

拆卸地结合到上述牙刷头的联接部件,并具备由弹性体构成的单元主体。

[0013] 根据本发明的优选的特征,上述联接部件形成为能够结合上述牙刷单元的形状的联接长孔或联接槽。

[0014] 根据本发明的更优选的特征,上述牙刷单元包括:单元主体,其形成有插入槽部,上述牙刷头通过上述联接部件而插入至该插入槽部内;及多个牙刷毛,它们形成在上述单元主体的一侧。

[0015] 根据本发明的更优选的特征,上述牙刷单元通过如下过程而制造:将牙刷毛夹入到形成于上述单元主体的通孔内并通过热处理而进行固定,然后将固定有牙刷毛的单元主体投入到模具内,并涂敷硅胶成分而填充上述牙刷毛与上述通孔之间的缝隙。

[0016] 根据本发明的更优选的特征,上述牙刷毛是在 100 重量份的合成树脂中混合 0.5~2 重量份的木炭粉、1~1.5 重量份的含有纳米银粉的银溶胶溶液、1~1.5 重量份的绢云母粉及 5~10 重量份的分散剂而构成。

[0017] 根据本发明的更优选的特征,上述弹性体由硅胶及橡胶构成。

[0018] 根据本发明的更优选的特征,上述牙刷柄及牙刷头由生物降解性树脂构成。

[0019] 根据本发明的更优选的特征,上述生物降解性树脂由从如下组中选择一个构成:淀粉、纤维素、多糖、聚己内酰胺、聚乙醇酸、聚乳酸、聚原酸酯及多肽。

[0020] 发明效果

[0021] 在本发明的容易清洁的生物降解性牙刷中,植入有牙刷毛的单元主体由具有柔韧性的材料形成,由此能够容易地去除残留在牙刷毛中的异物等。

[0022] 另外,由产生对人体有益的负离子且抗菌性优异的原料来形成牙刷毛,从而在清洁口腔时或保管牙刷的期间,能够抑制细菌的栖息及繁殖。

[0023] 另外,当牙刷毛被磨损时,可仅更换植入有牙刷毛的单元主体,由此防止资源的浪费,并由具有生物降解性的材料构成,因此在废弃处理时不会污染自然环境。

附图说明

[0024] 图 1 是表示本发明的一实施例的容易清洁的生物降解性牙刷的分解立体图。

[0025] 图 2 是表示本发明的另一实施例的容易清洁的生物降解性牙刷的分解立体图。

[0026] 图 3 是表示适用于本发明的容易清洁的生物降解性牙刷的牙刷单元的柔韧性的横截面图。

具体实施方式

[0027] 下面,对本发明的优选实施例和各个成分的性质进行详细说明,而该说明用于使得本领域技术人员容易实施本发明,本发明的技术思想及范围不限于此。

[0028] 下面,参照附图对本发明进行说明,图 1 是表示本发明的一实施例的容易清洁的生物降解性牙刷的分解立体图,图 2 是表示本发明的另一实施例的容易清洁的生物降解性牙刷的分解立体图,图 3 是表示适用于本发明的容易清洁的生物降解性牙刷的牙刷单元的柔韧性的横截面图。

[0029] 本发明的容易清洁的生物降解性牙刷包括:牙刷柄(110);牙刷头(120),其形成在上述牙刷柄(110)的端部,并形成有联接部件(121);及牙刷单元(130),其可拆卸地结合

到上述牙刷头 (120) 的联接部件 (121), 并具备由弹性体构成的单元主体 (131)。

[0030] 在由上述结构构成的牙刷中, 即便牙刷毛 (132) 被磨损, 仅更换上述单元主体 (131) 即可, 因此无需因牙刷毛 (132) 的磨损而将整个牙刷废弃处理, 故可避免资源的浪费。

[0031] 上述牙刷柄 (110) 为棒状部件, 其作为在刷牙时由使用者把持的部分, 对于其横截面形状不作特别限定, 可形成为各种各样, 从圆的形状到扁平的形状均可。

[0032] 上述牙刷头 (120) 为形成于牙刷柄 (110) 的端部的部分, 在上述牙刷头 (120) 形成有联接部件 (121), 上述联接部件 (121) 作为供牙刷单元 (130) 结合到上述牙刷头 (120) 的部分, 优选形成为能够结合上述牙刷单元 (130) 的形状的联接长孔或联接槽。

[0033] 在上述牙刷单元 (130) 形成有插入槽部 (131a), 上述牙刷头 (120) 通过上述联接部件 (121) 而插入到该插入槽部 (131a) 内, 并且上述牙刷单元 (130) 包括由弹性体构成的单元主体 (131) 及设于上述单元主体 (131) 的一侧的多个牙刷毛 (132), 在上述单元主体 (131) 由弹性体构成的情况下, 当将单元主体 (131) 向植入有牙刷毛 (132) 的一侧的相反侧折弯时, 植入有牙刷毛 (132) 的间隙被张开, 能够容易地去除残留于牙刷毛 (132) 的异物, 由此实现容易清洁的效果。

[0034] 如上述, 在由弹性体构成单元主体 (131) 的情况下, 能够容易地进行将单元主体 (131) 插入形成于牙刷头 (120) 的联接部件 (121) 或从联接部件 (121) 拔出的作业。

[0035] 此时, 上述单元主体 (131) 在弹性体中也优选由硅胶及橡胶构成, 作为上述橡胶的种类, 优选使用丁二烯橡胶 (BR)、腈基丁二烯橡胶 (NBR) 及苯乙烯丁二烯橡胶 (SBR) 等。

[0036] 另外, 通过如下的双重注塑方式来完成在上述牙刷单元 (130) 中植入牙刷毛 (132) 的过程: 在牙刷单元 (130) 上通过模具注塑成型而形成多个通孔, 以此方式在牙刷单元上制造单元主体 (131), 并且将牙刷毛 (132) 夹入在注塑成型的单元主体 (131) 上形成的多个通孔中, 通过将向牙刷毛 (132) 嵌入方向的相反方向突出的牙刷毛 (132) 加热而熔化的热处理过程, 使牙刷毛 (132) 固定到单元主体 (131), 然后将固定有牙刷毛 (132) 的单元主体 (131) 投入到模具, 注射硅胶或橡胶成分而填充形成于上述牙刷毛 (132) 与上述通孔之间的缝隙, 并通过上述热处理过程而覆盖固定于单元主体 (131) 的牙刷毛 (132) 部分。

[0037] 当通过上述的双重注塑方式而填充形成于上述牙刷毛 (132) 与上述通孔之间的缝隙时, 不会夹杂异物等, 因此能够制造出卫生的牙刷头 (129)。

[0038] 另外, 上述牙刷毛 (132) 是在 100 重量份的合成树脂中混合 0.5 ~ 2 重量份的木炭粉、1 ~ 1.5 重量份的含有纳米银粉的银溶胶溶液、1 ~ 1.5 重量份的绢云母粉及 5 ~ 10 重量份的分散剂而构成, 更优选为, 以 600rpm/ 分钟的速度将搅拌机空转 25 ~ 30 分钟, 在保持 155°C ~ 160°C 的温度的状态下, 在 100 重量份的合成树脂中混合 0.5 ~ 2 重量份的木炭粉、1 ~ 1.5 重量份的含有纳米银粉的银溶胶溶液、1 ~ 1.5 重量份的绢云母粉而投入到上述搅拌机, 并以 300rpm/ 分钟的速度搅拌 25 ~ 30 分钟, 然后添加 5 ~ 10 重量份的蜡类的分散剂后以 300rpm/ 分钟的速度再混合加热 30 分钟, 并用挤压机挤压混合加热的原料而制造牙刷毛。

[0039] 此时, 上述合成树脂的材料优选由从以下组中选择一个来构成: 聚氯乙烯、聚乙烯、低密度聚乙烯、高密度聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、高强度聚苯乙烯、丙烯腈丁二烯苯乙烯共聚物、聚对苯二甲酸、聚酰胺及聚碳酸酯。

[0040] 通过上述的过程制造的牙刷毛 (132) 产生对人体有益的负离子, 当用具备上述的牙刷毛 (132) 的牙刷清洁口腔时, 能够抑制寄生在口腔内的细菌的栖息及繁殖, 并且在保管牙刷的过程中, 能够抑制细菌在牙刷毛 (132) 中繁殖。

[0041] 另外, 在本发明的容易清洁的生物降解性牙刷中, 上述牙刷柄 (110) 及牙刷头 (120) 由生物降解性树脂构成, 在通过埋入土壤等方式进行废弃处理时可快速地生物降解, 从而不会引发环境污染。

[0042] 此时, 上述生物降解性树脂优选由从如下组中选择一个来构成: 淀粉、纤维素、多糖、聚己内酰胺、聚乙醇酸、聚乳酸、聚原酸酯及多肽。

[0043] 因此, 在本发明的容易清洁的生物降解性牙刷中, 植入有牙刷毛 (132) 的单元主体 (131) 由具有柔韧性的材料形成, 因此能够容易地去除残留于牙刷毛 (132) 的异物等。

[0044] 另外, 由产生对人体有益的负离子且抗菌性优异的原料来形成牙刷毛 (132), 由此在清洁口腔时或在保管牙刷的期间, 能够抑制细菌的栖息及繁殖, 并且当牙刷毛 (132) 被磨损时, 可以仅更换植入有牙刷毛 (132) 的单元主体 (131), 因此能够避免资源的浪费, 并且通过具有生物降解性的材料来构成, 从而在废弃处理时不会污染自然环境。

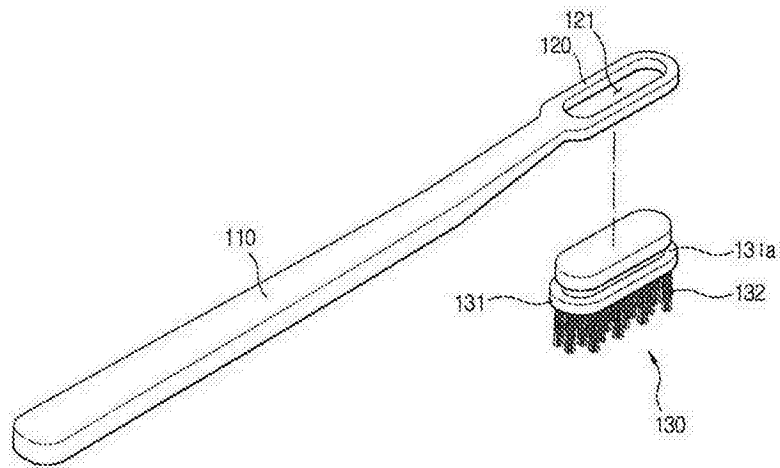


图 1

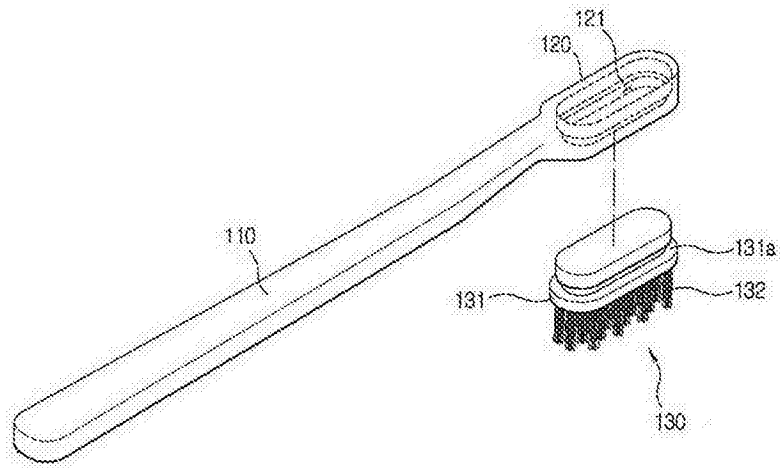


图 2

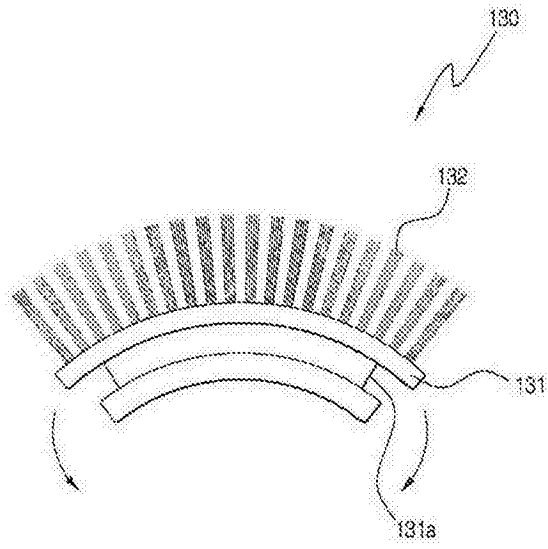


图 3